(Aus der Entomologischen Abteilung der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates, München)

Zum Wiederfund von Argopus ahrensi Germ. in Südbayern

(Beitrag zur Biologie)

Von Heinz Freude

Im Juni 1961 fragte unser verehrter Faunist der Käfer Mitteleuropas, Monsignore Dr. Horion, bei mir an, ob sich in unserer Sammlung bayrische Belegexemplare von *Argopus ahrensi* befänden. Leider mußte ich diese Frage verneinen. Gelegentlich seines Besuches in München sprachen wir dann ausführlich über diese interessante Art, deren Larve in den Blättern von *Clematis recta* miniert, die rankende *Clematis vitalba* aber meidet. Da nach Vollmann die *Cl. recta* in den Isarauen bei Landshut und im Donauraum vorkommt, erkundigte ich mich zunächst einmal bei den bewährten Sammlerinnen in diesem Gebiet, den Schwestern A. und O. Müller. Sie gaben mir bereitwilligst Auskunft über die Ihnen bekannten Standorte der Pflanze, hatten aber selbst den *Argopus ahrensi* noch nicht erbeutet. Am 23. VIII. 61 unternahm ich nun eine Sammelfahrt in das angegebene Gebiet, konnte die Pflanze aber im Raume von Altdorf-Gündelkofen nicht finden und besuchte dann Fräulein Anna Müller in Landshut, die mir auf der Karte einen Fundort bei Dingolfing genau angab. Dort konnte ich *Clematis recta* dann auf Anhieb finden und hatte auch das Glück, sehr bald die großen Platzminen in den Blättern zu sehen, die die Anwesenheit des Käfers zur Sicherheit machten. Zu meiner Freude waren in den meisten Minen noch Larven und ich nahm eine größere Zahl der minierten Blätter mit, um den Versuch zu machen, das Tier zu züchten, was nach Angaben von Prof. Dr. E. M. Hering, der die Minen im Raum von Linz gefunden hatte, nicht schwer sein soll.

Die meisten Pflanzen trugen bereits Früchte, nur im tiefen Schatten eines Gebüsches fand ich noch eine blühende Pflanze. Vom Käfer selbst konnte ich zunächst nichts entdecken. Nach langem Suchen sah ich dann eine rote Halticine im dichten Gestrüpp sitzen, die mir aber leider auskam. Schon wollte ich wieder die Heimfahrt antreten, da bemerkte ich noch auf einer einzeln stehenden Pflanze einen roten Halticinen auf dem Fruchtstand sitzen, den ich erbeuten konnte und der sich zu meiner großen Freude als *Argopus ahrensi* bestätigte.

Zur Biologie und Zucht möchte ich hier noch einige Angaben machen. Weise schreibt in Erichsons Naturgeschichte schon einiges darüber. Das ♀ soll demnach 40—50 gelblichweiße Eier an die Unterseite von Blättern legen. Die nach 8—12 Tagen schlüpfenden Larven beißen sich in das Blatt ein. In der Regel soll nur eine Larve in einem Blatt leben, dieses aber wechseln können. Ich möchte fast sagen, daß meist mehrere Larven in einem Blatt minieren. So fand ich in einem Blatt 5 große Larven, in einem anderen 7 kleine. Eine besondere Überraschung erlebte ich beim Öffnen einer Mine, die von einer großen Larve bewohnt war. In der gleichen Mine fand ich 11 ganz junge Larven. Auf ein frisches Blatt gebracht, verursachten sie einen leichten Schabefraß, es gelang ihnen jedoch nicht, sich unter die Epidermis einzufressen. Trotzdem ich sie

dann in Einfreßlöcher anderer Larven mit einem Pinsel hineinschob, sind die meisten dieser Junglarven eingegangen. Auch Larven mittlerer Größe benutzten gern die Einfreßlöcher anderer Larven, um in das Blattinnere zu gelangen. Eine Larve wartete nahezu eine halbe Stunde neben einer sich eben einfressenden, bis diese in ihrer Mine verschwunden war und

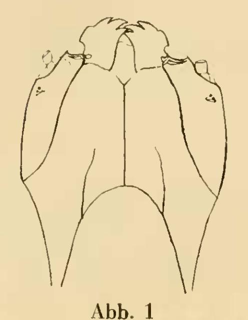


Abb. 1

Abb. 1: Larvenkopf mit den zahnradartig ineinandergreifenden Mandibeln.

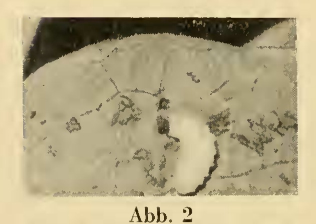


Abb. 2

Abb. 2: Larve des letzten Stadiums auf der Unterseite eines Blattes von *Clematis recta.*



Abb. 3

Abb. 3: Larve von *Argopus ahrensi* beim Einfressen in ein Blatt von *Clematis recta.*



Abb. 4

Abb. 4: Blatt von *Clematis recta* im durchfallenden Licht mit Platzmine von *Argopus ahrensi,* in der 3 Larven zu erkennen sind.

sie ebenfalls einschlüpfen konnte. Kanibalismus war nie zu beobachten, dagegen konnte ich aber auch nie eine Larvenhaut in einer Mine finden, so daß ich annehmen muß, daß diese von der Larve nach dem Schlüpfen aufgefressen wird. Eigenartigerweise sind mir auch keine Eigelege aufgefallen. Wohl habe ich nicht besonders darauf geachtet in der Annahme, daß keine solchen mehr vorhanden sein könnten, da viele Larven bereits ausgewachsen waren, aber die Auffindung der 11 Kleinstlarven am 31. VIII. zeigt, daß die Eier nicht einzeln abgelegt werden, und da die Blätter bereits am 23. VIII. eingetragen worden waren, zu welchem

Zeitpunkt die Kleinstlarven vermutlich noch im Ei steckten, kann ich kaum glauben, daß mir ein solches Gelege entgangen sein soll. Auch meine Beobachtung der Junglarven, denen es nicht gelang, sich einzufressen, macht mich etwas skeptisch gegen die Angabe Weises, daß die Eier einfach an die Blattunterseite gelegt werden. Ob andererseits die ♀♀ überhaupt die Einrichtungen haben, die Eier in das Blattparenchym einzusenken, bedarf genauerer Untersuchung und Beobachtung.

Das Verlassen der Mine durch die Larve wird offensichtlich durch Austrocknungserscheinungen des Blattes veranlaßt. In der feuchten Kammer blieben die Larven meist in der Mine, auch wenn das Blatt bereits Fäulnis und Schimmelbildung zeigte und schon Tage keine Nahrung mehr vorhanden war. Die Minen können sich über das gesamte Blatt erstrecken, das dann eine einzige Blase bildet. So ist es auch leicht vorstellbar, daß schwere Schädigungen der Pflanzen vorkommen können, wie sie schon mehrfach gemeldet worden sind, so von Wahnschaffe 1883 bei Magdeburg. Auch Hering schreibt in lit. von seinem Fund bei Linz, daß die Art trotz der wenigen Exemplare des dortigen Vorkommens doch verwüstend aufgetreten sei. Vielleicht trifft den Käfer sogar die Schuld für das örtliche Verschwinden mancher Vorkommen von *Clematis recta*. Außer auf dieser kommt die Art noch auf der sehr nahe verwandten *Clematis flammula* vor, die aber in Deutschland höchstens verwildert auftreten dürfte. *Clematis vitalba* wird in jedem Falle abgelehnt und alte Meldungen, wonach *Argopus ahrensi* von *Trollius europaeus* und *Pulsatilla patens* (Lentz 1879), von Disteln (Keller 1864) und von *Quercus ilex* und *pubescens* (Novak 1952) angegeben wird, sind zweifellos falsch, wie auch Liebmann 1945 und G. Müller 1953 festgestellt haben.

Wie Hering noch mitteilt, verursacht der Käfer selbst kurz-bogigen Streifenfraß, der nur die Epidermis stehen läßt. Die Larven waren Ende September alle in die Erde gegangen und am 8. April erschienen die 1. Käfer, nachdem das Zuchtgefäß in Zimmertemperatur gebracht worden war. Meine Larven gingen bereits Anfang September in die Erde. Einige der letzten schienen mir noch nicht ausgewachsen, zeigten aber keine Lust mehr, sich frisch einzufressen und verkrochen sich ebenfalls in der Erde. Bisher ist eine Verpuppung noch nicht erfolgt und ich kann noch nicht mit Sicherheit sagen, ob sie als Larven oder Puppen überwintern.

Die madenförmige Larve ist ausgezeichnet durch einen stark dorsoventral abgeflachten Kopf, der weit in das 1. Thorakalsegment zurückgezogen werden kann. Besonders auffallend sind die kräftigen, dreizähnigen Mandibeln, die zahnradartig ineinandergreifen (s. Abb.). Dicht hinter den kurzen, 2gliedrigen Antennen sitzen die aus 4 Ocellen zusammengesetzten primitiven Augen. Bei der Junglarve sind diese 4 Ocellen quadratisch angeordnet und recht deutlich zu sehen, bei der älteren Larve dagegen mehr rhombisch und schwer in ihrer Anordnung zu erkennen. Die Beine haben außer einem Coxalglied noch jeweils 2 Tarsenglieder. An dem letzten befindet sich eine kräftige, schwach gebogene Kralle. Die peristaltischen Fortbewegungen des Abdomens werden durch ein entsprechend rhythmisch ausgestülptes, rundliches Aftersegment unterstützt, das als Nachschieber wirkt.

Mein Beitrag möchte selbstverständlich die Koleopterologen anregen, dem heutigen Vorkommen von *Argopus ahrensi* nachzugehen. Dabei muß man bei der strengen Monophagie der Art von den autochthonen Vorkommen der Pflanze *Clematis recta* ausgehen. Nach Vollman und den Mitteilungen der Schwestern Müller war die Pflanze für Südbayern

vielfach gemeldet, sogar im Nymphenburger Park, wo ich aber vergeblich nach ihr Ausschau hielt. Ob sie aus dem Schleißheimer Park verschwunden ist, konnte ich noch nicht nachprüfen. Sicher ist sie noch im Gebiet der Isar von Landshut abwärts und im Donauraum von Regensburg bis Passau anzutreffen. Nach Mitteilung von Herrn Dr. Oberdorfer, Karlsruhe, handelt es sich bei *Clematis recta* um eine subkontinentale (submediterrane) Waldverlichtungspflanze, die in Deutschland nur in Wärmegebieten vorkommt. Sie ist an den Muschelkalkhängen des Maingebietes (zwischen Würzburg und Schweinfurt) und im fränkischen Jura (z. B. Altmühltal) anzutreffen. Ich bin fest davon überzeugt, daß auch der Käfer bei systematischer Suche an den verschiedenen Standorten der Pflanze aufgefunden werden wird. Allen, die mir bei der Suche nach dem Tier und auch sonst mit Rat und Tat zur Seite gestanden haben, möchte ich hierdurch noch meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Heinz Freude, Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München, Schloß Nymphenburg, Nordeingang.

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Sitzung am 11. Dezember 1961. Vorsitz: Dr. H. Freude.

Anwesend: 40 Mitglieder, 9 Gäste.

Bei reger Beteiligung wurde die Weihnachtsverlosung von Insekten durchgeführt, zu der von seiten der Mitglieder zahlreiche Materialspenden eingegangen waren. Der harmonisch verlaufende Abend fand den Beifall der erschienenen Mitglieder und Gäste.

Einladung zur Mitgliederversammlung

Am Montag, dem 22. Januar 1962, findet in der Gaststätte „Zum Klausner", Salvatorstraße, die Mitgliederversammlung statt. Tagesordnung: 1. Jahresbericht, 2. Kassenbericht, 3. Haushalt 1962, 4. Ergänzungswahl zu Vorstand und Ausschuß, 5. Satzungsänderung, 6. Anträge. Anträge für die Mitgliederversammlung wollen bis spätestens 18. Januar 1962 beim 2. Vorsitzenden der Gesellschaft, Herrn Dr. H. Freude, München 19, Schloß Nymphenburg, Eingang Maria-Ward-Straße eingereicht werden.

Aus der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft Nordbayern

19. September 1961

Oberstudienrat Herbert Menhofer-Erlangen sprach in einem Lichtbildervortrag zum Thema: „Die Biotope unserer fränkischen Lepidopteren." Er behandelte den Sand, Kalk und den Gipskeuper. Ohne geologisch-botanische Kenntnisse keine fruchtbare entomologische Tätigkeit.

24. Oktober 1961

Dr. Erich Garthe-Bamberg behandelte an Hand zahlreicher Aufnahmen präparierter Falter seine „Sammelergebnisse 1961 im Bamberger Raum". An seine Ausführungen spann sich eine lebhafte Aussprache.

28. November 1961

In Ergänzung der Ausführungen in der vorhergehenden Sitzung gab Herr Hauptlehrer i. R. Andreas Kramer-Dietzhof bei Forchheim seine Lichtfangergebnisse 1961 am Südrande der Wiesent-Alb bekannt. Auch hier unterstützten Farblichtbilder die Ausführungen und regten zu Meinungsaustausch an.

18. Dezember 1961

Durch seine langjährigen Besuche auf der Rappenseehütte im Allgäu war Herr Oberst a. D. Hannes Lukasch wie kein Zweiter geeignet, über die dortige Lepidopteren-Fauna zu berichten. *Cidaria püngeleri-bavaricaria* Löbb., *Pachnobia lorezi* Stgr. sowie *hyperborea* Zett. wurden besonders hervorgehoben. Viele Farblichtbilder der Landschaft und die bemerkenswertesten Falter in Farbaufnahmen illustrierten das sorgfältig vorbereitete Referat.